

MUC e HAREM:
Uma visão contrastiva

Nuno Seco
Linguatca

Agenda

Motivação dos MUCs

- Introdução da Componente de REM

Estudo contrastivo - HAREM vs. MUC

- Classes Semânticas
- Métricas de Avaliação
- Tipos Avaliação
- Configurações de Avaliação
- Coleção Dourada

MUC - Message Understanding Conferences

MUC 1 (1986) – Exploratório; Reunir vários grupos de I&D com um objetivo comum.

MUC 2 (1989) – Introdução de “*templates*”.

- *Métricas de avaliação*
 - *Precisão*
 - *Abrangência*
 - *Medida- F*

MUC - Message Understanding Conferences

HOSTILE SURFACE FORCES IN VIC OF SEATTLE CONSIST OF ONE KRESTA I AND TWO KRIVAKS. 1115(L) USS CONOLLY FIRED FOUR HARPOONS AGAINST THE KRESTA I. NO BDA AT THIS TIME.

EVENT	ATTACK
INITIATING FORCE	FRIENDLY
AGENT CATEGORY	SURF
OBJECT CATEGORY	SURF
ID AGENT	USS CONOLLY DD-979
ID OBJECT	UR KRESTA I CLASS CV
INSTRUMENT/AGENT	HARPOON
LOC OF OBJECT	"IN VIC OF SEATTLE"
TIME	"1115(L)"
RESULT	NO DATA

MUC - Message Understanding Conferences

MUC 3 (1991)

MUC 4 (1992)

MUC 5 (1993)



Alteração:

- **Domínios**
- **Tamanho do Corpus**
- ***“Templates”***
- **Inclusão do Japonês, Espanhol, Chinês**

MUC - Message Understanding Conferences

MUC 6 (1995)

- Criação de componentes reutilizáveis (independentes de uma tarefa específica) necessários noutros sistemas de PLN.
- Portabilidade dos sistemas para domínios diferentes.
- Motivar o trabalho em questões mais profundas de interpretação.

MUC 7 (1998)

MUC – “*Named Entity*”

Text strings that are to be annotated [as named entities] are termed markables. As indicated above, markables includes names of organizations, persons, and locations, and direct mentions of dates, times, currency values and percentages. Non-markables include names of products and other miscellaneous names (“Macintosh”, “Wall Street Journal”, “Dow Jones Industrial Average”) (...)

MUC 6 - Message Understanding Conferences

REM é considerado

- Independente da tarefa específica
- Independente do domínio
- Relativamente simples
 - 7 (de um total 20) saídas atingem acima dos 90% de precisão e abrangência na primeira participação. (max. de medida- F: 96,42%)
- CD: 30 artigos retirado do “*Wall Street Journal*” de Janeiro de 1993 a Junho de 1994.

A (relativa) simplicidade da tarefa....

3 Categorias

- Nomes de Entidades (*ENAMEX*)
 - Organizações, Pessoas, Locais
- Expressões Temporais (*TIMEX*)
 - Datas, Horas
- Quantias (*NUMEX*)
 - Valores monetários, Percentagens

HAREM – A mesma simplicidade?

Pôs em causa a hierarquia conceptual dos MUC.

- Optou por uma abordagem “bottom-up”
 - Participantes, observadores e organização identificaram e classificaram EMs manualmente.
- Originando uma hierarquia de classificação muito mais granular.

HAREM – Hierarquia de Classificação

PESSOA: INDIVIDUAL, CARGO, GRUPOIND, GRUPOMEMBRO, MEMBRO, GRUPOCARGO

ORGANIZACAO: ADMINISTRACAO, EMPRESA, INSTITUICAO, SUB

TEMPO: DATA, HORA, PERIODOD, CICLICO

LOCAL: CORREIO, ADMINISTRATIVO, GEOGRAFICO, VIRTUAL, ALARGADO

OBRA: PRODUTO, REPRODUZIDA, PUBLICACAO

ACONTECIMENTO: EFEMERIDE, ORGANIZADO, EVENTO

ABSTRACCAO: DISCIPLINA, ESTADO, ESCOLA, MARCA, PLANO, IDEIA, NOME, OBRA

COISA: CLASSE, SUBSTANCIA, OBJECTO

VALOR: CLASSIFICACAO, QUANTIDADE, MOEDA

HAREM – Classificação em Contexto e Vagueza

- O **Brasil** venceu a copa... (Pessoa: Grupo)
- O **Brasil** assinou o tratado... (Organização: Administração)
- O **Brasil** tem muitos rios... (Local: Administrativo)

Vagueza:

- (...) era um teólogo seguidor de **Emanuel Swedenborg**. (Pessoa: Individual **ou** Abstracção: Obra)

HAREM – Coleção Dourada

Coleção de 129 textos
manualmente anotados com EMs.

Vários géneros

- Correio Electrónico, Entrevista, Expositivo, Jornalístico

Várias Origens

- PT
- BR

HAREM – Introdução da Classificação Morfológica

Número

- Singular, Plural, ?
 - (...) pensadores dos < LOCAL TIPO= "ADMINISTRATIVO" MORF= "M,P"> EUA< / LOCAL> , criador do pragmatismo.

Género

- Masculino, Feminino, ?
 - (...) foi quando nós chegamos à estação de < LOCAL MORF= "?,S"> Nine< / LOCAL> .

HAREM - Avaliação

Métricas de avaliação:

- Precisão, Abrangência, Medida- F, Sobre- geração, Sub- geração

Tarefas avaliadas

- Identificação
- Classificação Semântica:
 - Plana, CSC, Categorias (max. 63% medida- f), Tipo
- Classificação Morfológica:
 - Número, Género, Combinada

HAREM - Avaliação

Maior flexibilidade e detalhe comparada com MUCs.

- Avaliação de *alinhamentos parciais*:
 - Na Colecção Dourada:
 - O < ORG> Departamento de Engenharia Informática da Universidade de Coimbra< / ORG> (...)
 - Na saída do sistema
 - O Departamento de Engenharia Informática da < ORG> Universidade de Coimbra< / ORG> (...)

HAREM - Avaliação

Configurações:

- Absoluta e Relativa
- Selectiva e Total
- HAREM, MUC e Relaxado

Exemplos:

- Avaliar relativamente a categoria PESSOA
- Avaliar absolutamente a categoria PESSOA: Membro, Individual

$2 * 2 * 3 = 12$ configurações de avaliação

Em Síntese...

Hierarquia de categorização mais granular

Vagueza na classificação

Classificação morfológica

Colecção dourada mais heterogénea

Várias medidas de avaliação

Vários eixos de avaliação

Muito maior flexibilidade na avaliação

MUC e HAREM:
Uma visão contrastiva

Nuno Seco
Linguatca